

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 526 750

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 08191

(54) Navire submersible à coque non étanche.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 63 B 3/13; B 63 G 8/00.

(22) Date de dépôt..... 11 mai 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 46 du 18-11-1983.

(71) Déposant : LAFITTE Robert Henri. — FR.

(72) Invention de : Robert Henri Lafitte.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire :

La présente invention est destinée à tous les navires ou engins submersibles qui navigueront ou resteront immobiles par des fonds atteignant les plus grandes profondeurs.

(Certains mini-submersibles de faible tonnage, ayant une coque étanche, 5 atteignent des profondeurs en dessous de 6.000 mètres).

Cette présente invention est surtout destinée aux navires militaires et de commerce de moyenne ou forte dimension (tonnage entre 20 et 300 tonnes de jauge brute). (militaire ou commerce).

Elle est caractérisée par le fait que la coque-enveloppe n'est pas étanche, 10 ayant situé sur cette coque 1 des crépines d'accès 9 qui assurent au navire un remplissage complet du liquide environnant, ce qui conduit à neutraliser l'agressivité du liquide ambiant, et permet au submersible de s'immerger à toutes les profondeurs.

La coque intérieure 2 est construite en différents compartiments sphériques 15 pouvant résister aux fortes pressions, TITANE ou autre matériau de 70 m/m d'épaisseur (environ), l'épaisseur de la coque-enveloppe étant très réduite, du fait de la non-agressivité des eaux environnantes, (environ 5 m/m).

Les plus grands compartiments qui logeront équipage, passagers, marchandises, etc, 2 seront divisés au tiers 3 par un plancher 3 qui séparera l'équipage 20 (dessus) des marchandises diverses situées dans le tiers inférieur 4. Ces compartiments auront des portes-étanches 6 ouvertes ou fermées suivant les besoins ; les tuyautages de vidanges et de remplissages seront encastrés dans ces compartiments (pour éviter l'écrasement). Ces grands compartiments sphériques et étanches, seront accolés les uns aux autres et éventuellement superposés entre 25 eux et les autres sphères-étanches plus petites, qui contiendront 7 de l'air comprimé ou eau potable et boissons, etc, ceux du dessous 8 recevront des volumes d'eau pour stabiliser descentes et remontées du navire.

La structure de la deuxième coque 2 formera un ensemble qui représentera les formes du futur navire (sans son enveloppe (coque non étanche qui ne sera 30 posée qu'en tout dernier moment (avant le lancement du navire. Cette coque pourra être en tôle de TITANE ou autres produits similaires ou en plastique de POLYESTER renforcée par des fibres de verre.

Entre ces deux coques et malgré l'apport de nombreuses sphères qui serviront à la vie du navire à coque-non-étanche, il y aura des espaces 14 qu'il 35 faudra remplir par les crépines conçues à cet effet.

1°) Pour ce remplissage, le plein est effectué en laissant constamment ouvertes les crépines.

2°) Ces espaces 14 sont remplis de mousse de POLYURETHANE qui en se durcissant rendront le navire plus rigide, MAIS, le plein entre les deux coques 14 devra être complété par du liquide ambiant versé par les crépines 9.

Ces deux façons de remplissage des espaces situées entre les deux coques
5 sont les clefs de cette invention, les agressivités de l'eau environnante étant annulées, tous les submersibles, petits, moyens, gros, militaires ou commerce, scientifiques ou de sauvetage sont à l'abri de toutes les déformations de la coque extérieure.

Les avantages de cette coque non étanche sont multiples :

10 1° Les membrures sont supprimées, la coque-enveloppe reposant sur les compartiments-étanches de la coque intérieure 2, Seulement sur les plus grands submersibles, des cloisons ou planchers ajourés qui cloisonneront les compartiments qui recevront les marchandises, lesquelles seront fixées sur des rails, afin d'être roulées vers l'extérieur où elles seront débarquées par des portes
15 coulissantes adaptées au besoin, ces compartiments-containers seraient débarqués, seraient remplacés par des containers-étanches, vides ou pleins de marchandises.

2° Les superstructures de coque hors de l'eau (tirant d'air), les monstrueuses passerelle, timonerie, cabines, etc, qui forment des poids énormes seront supprimées, le navire futur étant construit comme un fuseau, qui selon la LOI
20 d'ARCHIMEDE flottera plus aisément et n'ayant ni roulis, ni tangage, fatiguera moins les occupants et les marchandises.

3° Autre avantage appréciable, ils pourront tous se mettre à l'abri des attaques de l'ennemi en cas de conflit armé.

4° Afin de circuler sur le pont, les navires étant au port ou comme pour les
25 navires-passagers un besoin d'air en surface par temps de paix, des chemins de tôles striées serait boulonnés sur le pont-enveloppe, plus grand sur les moyens et gros navires ; Ces plates-formes (plancher) auraient des volets de direction, stabilité, montée, descente, qui s'ajouteraient aux gouvernails situés à l'arrière. Une étude très poussée de l'assiette de cette plate-forme sera nécessaire, dans le
30 sens des routes de croisière.

5° En cas d'immobilisation d'un submersible au fond de la mer, un compartiment sphérique et étanche est accolé au compartiment timonerie 11, il est rempli d'un liquide de couleur blanche 10, des émulsions sont projetées vers la surface qui pourront être aperçues par un sauveteur lequel pourra expédier un mini-
35 submersible à coque non étanche vers le navire sinistré, des attaches en acier seraient fixées sur le navire immobile et serait hissé vers la surface, plus aisément que les actuels sous-marins, car les occupants du submersible sinistré, pourraient vidanger toutes les sphères-étanches.

2526750

- 3 -

Il en serait de même en cas d'incendie ou de déchirures par explosion ou échouage, la partie endommagée, serait isolée par les fermetures étanches et le navire (si possible) regagnerait la surface.

REVENDECATIONS

A) La présente invention est destinée à tous les navires ou engins submersibles qui navigueront ou resteront immobiles par des fonds atteignant les plus grandes profondeurs.

- 5 (Certains mini-submersibles de faible tonnage, ayant une coque étanche, atteignent des profondeurs en dessous de 6.000 mètres).

Cette présente invention est surtout destinée aux navires militaires et de commerce de moyenne ou forte dimension (tonnage entre 20 et 300 tonnes de jauge brute). (militaire ou commerce).

- 10 Elle est caractérisée par le fait que la coque-enveloppe n'est pas étanche, ayant situé sur cette coque I des crépines d'accès 9 qui assurent au navire un remplissage complet du liquide environnant, ce qui conduit à neutraliser l'agressivité du liquide ambiant, et permet au submersible de s'immerger à toutes les profondeurs.

- 15 La coque intérieure 2 est construite en différents compartiments sphériques pouvant résister aux fortes pressions, TITANE ou autre matériau de 70 m/m d'épaisseur (environ), l'épaisseur de la coque-enveloppe étant très réduite, du fait de la non-agressivité des eaux environnantes, (environ 5 m/m).

- Les plus grands compartiments qui logeront équipage, passagers, marchandises, etc, 2 seront divisés au tiers 3 par un plancher 3 qui séparera l'équipage (dessus) des marchandises diverses situées dans le tiers inférieur 4. Ces compartiments auront des portes-étanches 6 ouvertes ou fermées suivant les besoins ; les tuyautages de vidanges et de remplissages seront encastrés dans ces compartiments (pour éviter l'écrasement). Ces grands compartiments sphériques
25 et étanches, seront accolés les uns aux autres et éventuellement superposés entre eux et les autres sphères-étanches plus petites, qui contiendront 7 de l'air comprimé ou eau potable et boissons, etc, ceux du dessous 8 recevront des volumes d'eau pour stabiliser descentes et remontées du navire.

- La structure de la deuxième coque 2 formera un ensemble qui représentera
30 les formes du futur navire (sans son enveloppe (coque non étanche qui ne sera posée qu'en tout dernier moment (avant le lancement du navire. Cette coque pourra être en tôle de TITANE ou autres produits similaires ou en plastique de POLYESTER renforcée par des fibres de verre.

- Entre ces deux coques et malgré l'apport de nombreuses sphères qui
35 serviront à la vie du navire à coque-non-étanche, il y aura des espaces 14 qu'il faudra remplir par les crépines conçues à cet effet.

2526750

- 5 -

2) Pour ce remplissage, le plein est effectué en laissant constamment ouvertes les crépines.

3) Ces espaces 14 sont remplis de mousse de POLYURETHANE qui en se durcissant rendront le navire plus rigide, MAIS, le plein entre les deux coques 14 devra être complété par du liquide ambiant versé par les crépines 9.

1/1

